

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-202280
(P2001-202280A)

(43)公開日 平成13年 7月27日 (2001. 7. 27)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)	
G 0 6 F 12/00	5 3 7	G 0 6 F 12/00	5 3 7 Z	5 B 0 1 7
12/14	3 2 0	12/14	3 2 0 E	5 B 0 7 5
15/00	3 3 0	15/00	3 3 0 Z	5 B 0 8 2
17/30		15/40	3 1 0 F	5 B 0 8 5
			3 2 0 A	
審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 8 頁)				

(21)出願番号 特願2000-12274(P2000-12274)

(22)出願日 平成12年 1月20日 (2000. 1. 20)

(71)出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目 1 番 1 号

(72)発明者 岩本 圭司

東京都新宿区市谷加賀町一丁目 1 番 1 号

大日本印刷株式会社内

(72)発明者 新堀 英二

東京都新宿区市谷加賀町一丁目 1 番 1 号

大日本印刷株式会社内

(74)代理人 100111659

弁理士 金山 聡

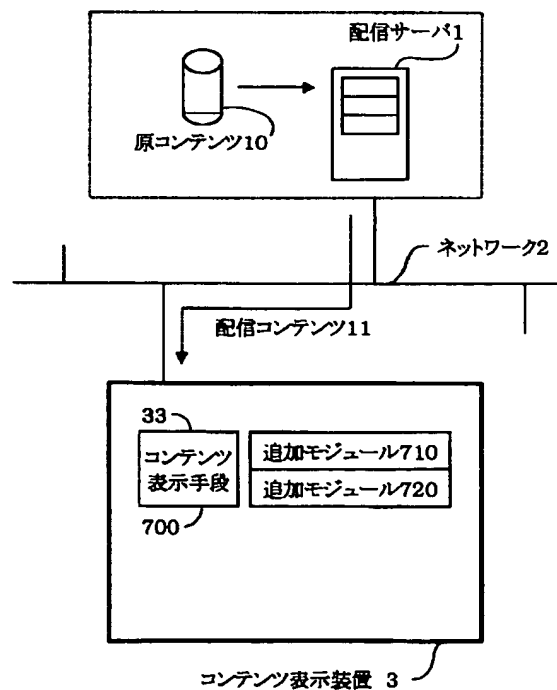
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 コンテンツ表示装置およびコンテンツ配信システム

(57)【要約】

【課題】 ネットワークを通じてサーバーにアクセスしてコンテンツデータを表示するブラウザにより表示されるコンテンツの内容について、コンテンツ提供側の意志により、必要に応じて、コピーさせない、画面キャプチャ禁止、電子透かし挿入など、コンテンツ保護処理をかける仕組みを提供すること。

【解決手段】 ネットワーク上のコンテンツサーバーにアクセスしてコンテンツデータを受取り、これを表示するコンテンツ表示手段を備えたコンテンツ表示装置であって、受取ったデータがコンテンツ保護処理を受けたいコンテンツデータであることを示す特別なデータタイプである場合に、前記コンテンツ表示手段から呼び出され、所定のコンテンツ保護処理を実行する追加型ソフトウェアモジュールを備えたことを特徴とするコンテンツ表示装置により、課題を解決する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワーク上のコンテンツサーバーにアクセスしてコンテンツデータを受取り、これを表示するコンテンツ表示手段を備えたコンテンツ表示装置であって、受取ったデータがコンテンツ保護処理を受けたいコンテンツデータであることを示す特別なデータタイプである場合に、前記コンテンツ表示手段から呼び出され、所定のコンテンツ保護処理を実行する追加型ソフトウェアモジュールを備えたことを特徴とするコンテンツ表示装置。

【請求項 2】 前記追加型ソフトウェアモジュールは、コンテンツ表示装置の補助記憶装置に対象コンテンツデータを残さないようにすることでコンテンツ保護処理を実現する請求項 1 に記載のコンテンツ表示装置。

【請求項 3】 前記追加型ソフトウェアモジュールは、コンテンツ表示装置上でコンテンツ表示手段による表示ウインドウが操作対象でなくなった時を感知してその表示ウインドウを不可視状態とすることでコンテンツ保護処理を実現する請求項 1 に記載のコンテンツ表示装置。

【請求項 4】 前記追加型ソフトウェアモジュールは、コンテンツ表示手段のコンテンツデータコピー機能を無効化することでコンテンツ保護処理を実現する請求項 1 に記載のコンテンツ表示装置。

【請求項 5】 前記追加型ソフトウェアモジュールは、コンテンツ表示装置の画面キャプチャ機能を無効化することでコンテンツ保護処理を実現する請求項 1 に記載のコンテンツ表示装置。

【請求項 6】 保護したいコンテンツデータに電子透かしを挿入することを特徴とする、請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載のコンテンツ表示装置を含むコンテンツ配信システム。

【請求項 7】 電子透かしとして可視電子透かしを用いる請求項 6 に記載のコンテンツ配信システム。

【請求項 8】 電子透かしとして除去可能な可視電子透かしを用い、前記追加型ソフトウェアモジュールは、保護したいコンテンツデータを表示する際に電子透かしを除去して表示することを特徴とする請求項 7 に記載のコンテンツ配信システムで用いられるコンテンツ表示装置。

【請求項 9】 請求項 1 から請求項 5 に記載のコンテンツ表示装置、または請求項 6 から請求項 8 に記載のコンテンツ配信システムに用いられるコンテンツ表示装置のいずれかを実現する追加型ソフトウェアモジュールのプログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体。

【請求項 10】 請求項 9 に記載のコンピュータ読取り可能な記録媒体に記録されている追加型ソフトウェアモジュールを組込んだコンテンツ表示装置からの送信リクエストにだけ応答するコンテンツサーバーとネットワークで接続された 1 つ以上の前記コンテンツ表示装置とで構成されるコンテンツ配信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

【0002】本発明は、ネットワーク等を介して配信されるデジタルコンテンツを CRT、液晶などの画面上に表示するコンテンツ表示装置に関する。

【0003】

【従来技術】ネットワークを介したコンテンツの配信、表示を行う仕組みとして、WWW (World Wide Web) と呼ばれる仕組みが普及してきている。WWW においては、クライアントであるコンテンツ表示装置が、WWW ブラウザと呼ばれる表示用ソフトウェアの働きにより、WWW 特有の通信プロトコルを介して、ネットワーク上の特定の WWW サーバからコンテンツデータを受け取り、その内容をコンテンツ表示装置の表示用メモリ領域に展開してコンテンツの表示を行う。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来の WWW ブラウザでは、WWW サーバから入手した画像などのコンテンツデータは、メニューコマンドによるコピーや表示画面のキャプチャーなど、コンテンツ表示装置側で自由に複製が可能であり、そのコンテンツの著作権者の意に反した 2 次利用を防ぐ仕組み、即ち、コンテンツ保護処理の仕組みがなかった。

【0005】本発明はこのような問題点を考慮してなされたものであり、その目的とするところは、ブラウザにより表示されるコンテンツの内容について、コンテンツ提供側の意志により、必要に応じてコンテンツ保護処理をかける仕組みを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】前述の目的を達成するための第 1 の発明は、ネットワーク上のコンテンツサーバーにアクセスしてコンテンツデータを受取り、これを表示するコンテンツ表示手段を備えたコンテンツ表示装置であって、受取ったデータがコンテンツ保護処理を受けたいコンテンツデータであることを示す特別なデータタイプである場合に、前記コンテンツ表示手段から呼び出され、所定のコンテンツ保護処理を実行する追加型ソフトウェアモジュールを備えたことを特徴とするコンテンツ表示装置である。

【0007】WWW ブラウザの中には、様々なデータ形式に対応するために、構成要素となるプログラムモジュールを追加することにより、ブラウザプログラムの本体部分に手を加えることなしに、認識、表示可能なデータ形式を容易に追加できる仕組みを備えたものがある。このような WWW ブラウザの仕組みを利用して、保護したいコンテンツデータにはそれを表すデータタイプを定義し、そのデータタイプに対応したプログラムモジュールの中で所望のコンテンツ保護処理を実行するようにコンテンツ表示装置を構成すればよい。

【0008】第1の発明の好ましい一態様として、前記追加型ソフトウェアモジュールは、コンテンツ表示装置の補助記憶装置に対象コンテンツデータを残さないようにすることでコンテンツ保護処理を実現するコンテンツ表示装置が提供可能である。通常のWWWブラウザでは、一度表示されたページが再度アクセスされた時の表示を速く行うために、コンテンツデータをブラウザの管理するキャッシュ領域に保持するが、前記追加型ソフトウェアモジュールが特別なデータタイプのデータを処理する際に、このキャッシュ領域へのデータ保持を行わないことによってキャッシュ領域からのコンテンツデータの複製が不可能になるからである。

【0009】また、第1の発明の好ましい一態様として、前記追加型ソフトウェアモジュールは、コンテンツ表示装置上でコンテンツ表示手段による表示ウィンドウが操作対象でなくなった時を感知してその表示ウィンドウを不可視状態とすることでコンテンツ保護処理を実現するコンテンツ表示装置が提供可能である。コンテンツデータをコピーする場合には、コンテンツ表示装置に搭載されているコンピュータのオペレーティングシステム（以下OS）の管理するコピーデータ保持領域に保持したデータを、ブラウザとは別に起動された何らかのアプリケーションプログラムに移す操作が必要であるが、そのようなアプリケーションプログラムを操作すると、その瞬間にコンテンツ表示ウィンドウが隠れてしまうため、コピー操作が大変やりにくくなるからである。

【0010】また、第1の発明の好ましい一態様として、前記追加型ソフトウェアモジュールは、コンテンツ表示手段のコンテンツデータコピー機能を無効化することでコンテンツ保護処理を実現するコンテンツ表示装置が提供可能である。

【0011】また、第1の発明の好ましい一態様として、前記追加型ソフトウェアモジュールは、コンテンツ表示装置の画面キャプチャ機能を無効化することでコンテンツ保護処理を実現するコンテンツ表示装置が提供可能である。

【0012】前述の目的を達成するための第2の発明は、保護したいコンテンツデータに電子透かしを挿入することを特徴とする、第1の発明のコンテンツ表示装置を含むコンテンツ配信システムである。

【0013】電子透かしとは、画像、音声などのデジタルデータ中に、権利者に関する情報やデータの属性情報など、付加的なデータを埋め込む技術である。権利情報をデータ中に電子透かしとして埋め込むことにより、例えば、権利情報が埋め込んであるコンテンツを、第三者が無断で複製し配信した場合に、配信されたコンテンツから埋め込んでおいた権利情報を抽出することで、コンテンツの創作者または権利者が証明できるので、第三者の無断使用を証明するといったことができる。

【0014】第2の発明の好ましい一態様としては、電

子透かしとして可視電子透かしを用いるコンテンツ配信システムが考えられる。電子透かしは不可視電子透かし、可視電子透かしに大別することができ、可視電子透かしは、埋め込んだ情報を明示することができる点を特徴としている。例えば、デジタル画像の隅に著作権情報を表す文字列を目に見える形で書き込んだものは、可視電子透かしの一種である。

【0015】さらに、第2の発明の好ましい一態様としては、電子透かしとして除去可能な可視電子透かしを用い、コンテンツ表示装置の前記追加型ソフトウェアモジュールは、保護したいコンテンツデータを表示する際に電子透かしを除去して表示することを特徴とするコンテンツ配信システムとそのシステム用のコンテンツ表示装置が考えられる。

【0016】可視電子透かしは一般的には、埋め込んだ情報を明示することが可能な反面、コンテンツの意匠性を損なってしまうといった欠点がある。除去可能な可視電子透かしとは、埋め込んだ可視電子透かしを必要に応じて除去できるようにしたものであり、例えば特開平11-296661にて除去可能な可視電子透かしの実現方法が開示されている。この技術を前記追加型モジュールに利用すれば、コンテンツ表示手段が表示している時はオリジナルな状態でデータを表示するが、コピーコマンドを使用した時や、キャッシュ領域からコピーした場合は、電子透かしが付いたままのデータしか入手できないようなコンテンツ表示装置が実現可能である。

【0017】第3の発明は、第1の発明または第2の発明のコンテンツ表示装置を実現する追加型ソフトウェアモジュールのプログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体である。

【0018】第4の発明は、第1の発明または第2の発明のコンテンツ表示装置を実現する追加型ソフトウェアモジュールのプログラムを組み込んだコンテンツ表示装置からの送信リクエストにだけ応答するコンテンツサーバーとネットワークで接続された1つ以上の前記コンテンツ表示装置とで構成されるコンテンツ配信システムである。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づいて本発明の実施の形態を詳細に説明する。図1は、本発明の実施の形態に係るコンテンツ配信システムの構成を示した図である。このコンテンツ配信システムは、配信サーバ1、ネットワーク2、コンテンツ表示装置3で実現される。コンテンツ表示装置3は、パーソナル型のコンピュータ31に、コンテンツ表示手段33、追加型ソフトウェアモジュール710、同720を搭載して実現される。コンテンツ表示手段33としては、本実施形態ではWWWブラウザ（以下単にブラウザ）700を用いる。従って配信サーバ1にはWWWサーバーソフトウェアが搭載される必要がある。

10

20

30

40

50

【0020】図2は、配信サーバ1の処理を示すフローチャートである。配信サーバ1は、蓄積されている原コンテンツデータ10に可視電子透かしを埋め込みコンテンツデータ11とし（S3）、ネットワーク2を介してコンテンツ表示装置3に、コンテンツデータ11を配信する（S7）。また、コンテンツ制作工程において可視電子透かしを埋め込んだコンテンツデータ11を制作し、配信サーバ10は、コンテンツデータ11を蓄積してそのまま配信を行うようにしてもよい。

【0021】図3は、コンテンツ表示装置3のハードウェアを示した図である。コンテンツ表示装置3はコンピュータ31の上に実現される。コンピュータ31は、補助記憶装置32を備え、ユーザインターフェースとしてキーボード200、マウス300、CRTモニタ400を具備し、GUI（グラフィカルユーザインターフェース）を備えたOS（オペレーティングシステム）により制御される。コンピュータ31で動作する各種アプリケーションソフトウェアは、コンテンツ表示手段33もそのようなアプリケーションソフトの一種であるが、CRTモニタ400上に現れる個別のウインドウの中にそのアプリケーションソフトの表示データを出力する。

【0022】キーボード200には、画面キャプチャ用キー201が備わっており、CRTモニタ400に表示されている内容の全部、またはコンテンツ表示手段33の表示内容、あるいは本発明に係らないアプリケーションソフトウェア500が画面上に表示している内容を、デジタルデータとして取り込むことができるよう、コンピュータ31のOSにより定義されている。

【0023】また画面コピー用ソフトウェア600は、これをキーボード200またはマウス300で操作することにより、CRTモニタ400に表示されている内容の全部、または本発明に係らないアプリケーションソフトウェア500がそのウインドウ上に表示している内容を、デジタルデータとして取り込むことができる。

【0024】ブラウザ700は、配信サーバ1がブラウザ700のリクエストに回答してネットワーク2を介して送付したコンテンツデータ11を一旦コンピュータ31の補助記憶装置32に記録し、指定された表示指示情報（これも配信サーバ1から入手するコンテンツデータの一種であり、最初に配信サーバ1から入手するデータである）に応じて表示画面データを構成してCRTモニタ400の画面上にウインドウ750として表示する。また、送られてきたコンテンツデータ11は、補助記憶装置32に記録せずに直接表示を行うようにしてもよい。

【0025】図1に示すように、ブラウザ700は、ソフトウェアの構成要素として、追加型ソフトウェアモジュール710および、追加型ソフトウェアモジュール720と連携して動作する。710および720は、ブラウザ700が動作するために必ずしも必要ではなく、7

10および720の両方を含んでいない状態では、ブラウザ700は、コンテンツ保護機能を具備しない状態で動作することができる。また、710および720のうち片方だけを含んでいる状態では、ブラウザ700は追加されているソフトウェアモジュールに対応する機能を具備した状態で動作し、710および720の両方を含んでいる状態では、各々のソフトウェアモジュールが提供する機能の両方を具備した状態で動作する。

【0026】ブラウザ700と追加型ソフトウェアモジュールの関係についてさらに説明する。追加型ソフトウェアモジュール710および720は、それぞれ、サーバ1が送信するコンテンツデータ11に与えられたデータタイプに応じて、ブラウザ700から呼び出される。このデータタイプはコンテンツデータ11のファイル拡張子で識別される。配信サーバ1と追加型ソフトウェアモジュール710および720の間で、コンテンツ保護を必要とするデータタイプ（の表示方法）を予め決めておいて、ブラウザ700が適切に対応できるようにコンテンツ表示装置31上に設定しておく必要がある。

【0027】この設定の仕方としては、インターネットを用いるメールなどのアプリケーションで様々なデータ型を扱うために考案されたMIME Type（Multipurpose Internet Mail Extension Type）の仕組みに則って設定するのが現在最も簡単である。即ち、コンテンツ保護を必要とするデータタイプを表すMIME Typeとその表示（ファイル拡張子）を適当な文字列として定義し、追加型ソフトウェアモジュール710および720のプログラムコードの中に、このモジュールはどのようなMIME Typeを扱うモジュールなのかを指定するコードを所定の書式で書込んでおく。次に、ブラウザ700の指定する追加型ソフトウェアモジュールを格納するためのフォルダに追加型ソフトウェアモジュール710および720を格納する。このようにしておけば、ブラウザ700が起動された時に、ブラウザ700は、同フォルダ中のソフトウェアモジュールを順に検査し、内部に対応するMIME Typeを明示する記述があれば、そのMIME Typeと当該ソフトウェアモジュールの対応をブラウザ内部に記憶する。

【0028】本実施例では、可視電子透かしを挿入したデータのMIME Typeを拡張子「.xx0」、それ以外の保護処理を行いたいデータのMIME Typeを拡張子「.xx1」で表示することとする。「.xx0」に対しては追加モジュール710が呼び出され、「.xx1」に対しては追加モジュール720が対応する。

【0029】図4は、追加型ソフトウェアモジュール710を含んだブラウザ700が、コンテンツ表示を行う場合の処理を示すフローチャートである。配信サーバ1から入手したデータのタイプが「.xx0」とであると、ブラウザ700は追加モジュール710を呼び出す。呼び出された追加モジュール710は、コンテンツの表示に

先だって、受信したコンテンツデータ 11 から可視電子透かしを除去したコンテンツデータ 12 を作成する (S10)。次にそのデータをブラウザ 700 の画面表示用メモリ領域に展開して (S12)、ブラウザ 700 に制御を戻す。可視電子透かしが除去されたコンテンツデータ 12 は、補助記憶装置 32 に記録しない。従って、CRT モニタ 400 上のウィンドウ 750 に表示されるが、ブラウザ 700 用のキャッシュ領域には保持されない。

【0030】ウィンドウ 750 として表示されるコンテンツ 12 は、可視電子透かしを除去した状態であるため、原コンテンツ 10 の意匠性を損なわない。一方、ネットワーク 2 により伝送される元のコンテンツデータ 11 には、可視電子透かしが埋め込まれているため、ネットワーク 2 から不正にコンテンツデータ 11 の入手が行われたとしても、可視電子透かしがそのまま見えるため著作権者の意に反した二次利用を抑止することができる。

【0031】追加型ソフトウェアモジュール 710 は、受信したコンテンツデータ 11 を補助記憶装置 32 に記録してもよく、記録しなくてもよい。補助記憶装置 32 にコンテンツデータ 11 を記録した場合は、コンテンツデータ 11 に埋め込まれた可視電子透かしにより、補助記憶装置 32 からコンテンツデータ 11 を複製することによる、コンテンツの二次利用を抑止することができる。また、補助記憶装置 32 にコンテンツデータ 11 を記録しない場合は、コンテンツデータ 11 の複製自体が不可能である。

【0032】図 5 は、追加型ソフトウェアモジュール 720 を含んだブラウザ 700 が、コンテンツ表示を行う場合の処理を示すフローチャートである。配信サーバー 1 から入手したデータのタイプが「.xx1」であると、ブラウザ 700 は追加モジュール 720 を呼び出す。呼び出された追加モジュール 720 は、コンテンツの表示に先だって、コンテンツの表示に先だって、画面キャプチャ用キー 201 の機能を、何も行わないように定義する (S20)。そしてコンテンツデータをブラウザ 700 の画面表示用メモリ領域に展開する (S22)。次に、今コンテンツデータを表示した枠内へのマウス操作に関するイベント処理を再設定する (S24)。ここで、例えば当該コンテンツデータ表示枠にカーソルを移動して右クリックした時に現れるメニューからコピーコマンドを選択できなくするように設定することも可能である。次に、ブラウザ 700 のメニュー操作自体を変更するために、まず、ブラウザ 700 の表示枠のイベント処理設定情報を追加ソフトウェアモジュール 720 が処理できる適当なメモリ領域に待避する (S26)。そして、新しいブラウザ 700 の表示枠のイベント処理設定情報を設定する (S28)。

【0033】これらイベント処理設定情報の設定の仕方

は使用する WWW ブラウザの仕様に依存する。その詳細については、本発明の本質的部分でないため省略する。

【0034】図 7 は、追加モジュール 720 により新たに設定されたイベント処理を説明するフローチャートである。追加モジュール 720 が起動されることによるブラウザ 700 のイベント処理に関して説明する。

【0035】ステップ S28 において、追加モジュール 720 は、ブラウザ 700 のイベント処理ハンドラが、操作者がコンピュータ 31 上のブラウザ 700 以外のアプリケーションに操作を切り替えた場合はステップ S101 を、ブラウザ 700 以外のアプリケーションからブラウザ 700 に操作対象が戻った場合はステップ S102 を実行するようにイベント処理設定情報を設定している。その直後は、ステップ S00 のイベント待ちの状態である。その後、マウス 300 のクリックなどの何らかのイベントが発生すると、ブラウザ 700 のイベント処理ハンドラが働き、何のイベントが生じたのかを検査し、該当するイベントに対応する処理ルーチン呼び出す (S99)。操作者がコンピュータ 31 上のブラウザ 700 以外のアプリケーションに操作を切り替えた場合は、ブラウザ 700 の表示枠 750 を最小化して表示内容が見えないようにする (S101)。また、操作者がブラウザ 700 以外のアプリケーションからブラウザ 700 に操作対象を戻した場合は、最小化したブラウザ 700 の表示枠 750 を元のサイズに戻す (S102)。それ以外のイベントに関しては、従来と同じ処理を行う (S100)。各処理を実行した後はステップ S00 に戻り次のイベントが発生するのを待つ。

【0036】ステップ S101 の処理により、ブラウザ 700 に保護コンテンツデータが表示された後、画面キャプチャソフト 600 を操作しようとしても、表示ウィンドウ 750 が隠れてしまうため、コンテンツデータのコピーができない。

【0037】また、図 5 で示した追加型ソフトウェアモジュール 720 による一連の処理が実行されると、画面キャプチャキー 201 を押しても、キー 201 に対応した処理内容は変更されており、画面コピー処理は実行されない。

【0038】追加型ソフトウェアモジュール 720 は、上記以外の画面コピー抑止手段を具備していてもよい。ステップ S28 で、ブラウザ表示枠 750 に対するイベント処理情報を設定するが、ここで、ブラウザ 700 のメニューからコピーコマンドを選択できないように設定することも可能である。

【0039】WWW サーバーの仕様により、あるタイミングで (例えば異なるコンテンツページを表示させるようブラウザ 700 の操作を行った時) 追加モジュール 720 の終了処理ルーチンが実行される。この時の終了処理の動作内容を図 6 のフローチャートに示す。

【0040】終了処理ではまず、キーボード 200 のキ

一設定を元に戻す(S30)。この結果画面キャプチャキー201が再び有効になる。次に、ブラウザ表示枠750に関するイベント処理設定情報を元の状態に復帰させる(S32)。この結果ブラウザ700の動作は全て追加型ソフトウェアモジュール720が起動される前の状態、すなわち図7でステップS101およびS102が存在しない動作フローの状態に戻る。

【0041】以上に示した例では、追加型ソフトウェアモジュールは、コンテンツ保護手段により独立したモジュール710、720となっているが、各々の機能を具備した、一つの追加型ソフトウェアモジュールとして構成してもよい。また、ブラウザ700は、追加型ソフトウェアモジュール710、720が組み込まれていない場合にコンテンツ11を受信した時の動作として、コンテンツ11をそのまま表示するよう構成してもよく、コンテンツの表示を行わないように構成してもよい。

【0042】追加型ソフトウェアモジュール710、720が処理を実行した後でブラウザ700に制御を戻す前に、配信サーバー1に対して、何らかの受取りメッセージを送付するように追加型ソフトウェアモジュール710、720を構成することも可能である。この場合、配信サーバー側では、保護コンテンツデータを送付した後、受取りメッセージが来れば、ブラウザ700側に追加型ソフトウェアモジュールが組込まれていることを確認できる。終了メッセージが正常に帰ってこなければ、それ以後の同じブラウザ700からのリクエストに返答しないように配信サーバー1を構成することも可能である。

【0043】例えば、配信サーバー1がブラウザ700からの最初のリクエストに返答する時に(この時、ブラウザ700には、コンテンツ全体の表紙のようなデータが送付されるものとする)、以後の保護コンテンツデータを配信するための専用プログラムを発生させ、その後のブラウザ700のリクエストに対するコンテンツデータの送付はこの専用プログラムにて処理するものとし、その専用プログラムが上記の終了メッセージの有無を確認して、以後のレスポンスを区別するようにさせればよい。この専用プログラムはひとまとまりのコンテンツを送付し終った時点で自動消滅する。このような配信サーバー1を使用することにより必要なソフトウェアモジュールを組込んでいないブラウザ700に対しては保護コンテンツデータを含んだコンテンツ全体の配信を拒否することができる。

【0044】ブラウザ700からデータタイプに応じて追加型ソフトウェアモジュールが呼び出される仕組みとしてMIME Typeを用いて実現する実施形態を述べたが、本発明の趣旨はこれに限定されるものではない。コンテンツ表示手段33としては、最低限、コンテンツデータのデータタイプを認識してこのタイプに応じて適切な追加型モジュールを呼び出す機能があればよい。

【0045】また、コンテンツ表示手段33としてWWWブラウザを使用した実施形態を述べたが、本発明の趣旨はこれに限定されるものではない。配信サーバー1とコンテンツ表示手段33との間のデータ転送プロトコル、コンテンツの記述方法、コンテンツ表示手段33自体の実現方法は現在普及しているWWW技術に制限されるものではなく、独自の方式であってもよい。

【0046】

【発明の効果】以上、本発明によれば、電子透かし機能や画面コピー抑止機能といった、コンテンツ保護機能をブラウザに追加し、ブラウザが表示するコンテンツが著作権者の意図しない仕方で二次利用されることを防ぐ、あるいは抑止することができる。本発明を利用することにより、ネットワークを通じて、特定の会員向けに追加型ソフトウェアとコンテンツを提供するサービス、不特定のユーザに対し追加型ソフトウェアモジュールを無償で配布しコンテンツを有償で販売するサービス、不特定のユーザに対しコンテンツ自体は無償で配信し追加型ソフトウェアモジュールを有償で販売するサービス、追加型ソフトウェアモジュールおよびコンテンツを有償で販売するサービスなどが考えられるため、本発明は、明らかに、極めて実用的で有用な技術である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態に係るコンテンツ表示装置3とそれを含めたコンテンツ配信システムの構成例を示す図である。

【図2】 配信サーバー1の処理を説明する図である。

【図3】 コンテンツ表示装置3の構成図である。

【図4】 追加ソフトウェアモジュール710の処理内容を説明するフロー図である。

【図5】 追加ソフトウェアモジュール720の処理内容を説明するフロー図である。

【図6】 追加ソフトウェアモジュール720の終了処理内容を説明するフロー図である。

【図7】 追加ソフトウェアモジュール720起動後のコンテンツ表示手段33の処理動作を説明するフロー図である。

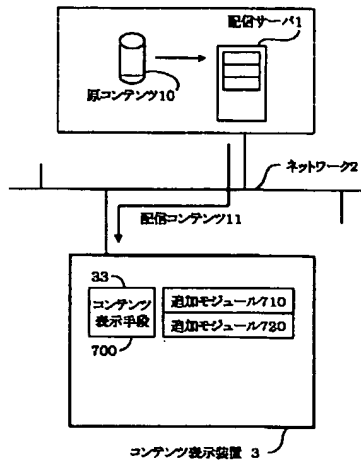
【符号の説明】

- | | |
|-----|------------|
| 1 | 配信サーバ |
| 2 | ネットワーク |
| 3 | コンテンツ表示装置 |
| 10 | 原コンテンツデータ |
| 11 | 配信コンテンツデータ |
| 31 | コンピュータ |
| 32 | 補助記憶装置 |
| 33 | コンテンツ表示手段 |
| 200 | キーボード |
| 201 | 画面キャプチャキー |
| 300 | マウス |
| 400 | モニタ |

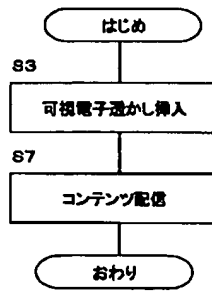
500 アプリケーションソフトウェア
600 画面キャプチャソフト
700 ブラウザ

710、720 追加モジュール
750 ブラウザ700の表示するウィンドウ

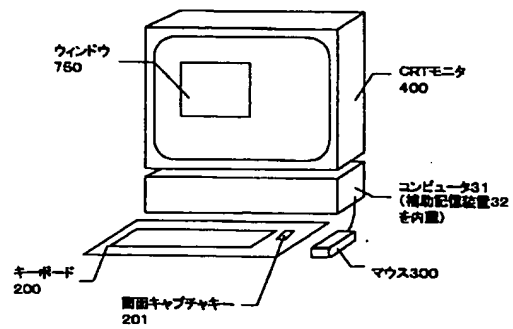
【図1】



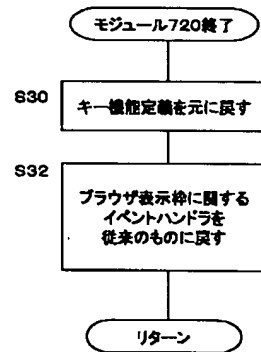
【図2】



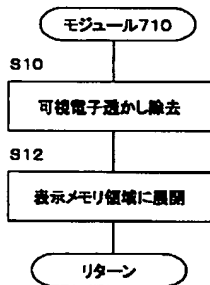
【図3】



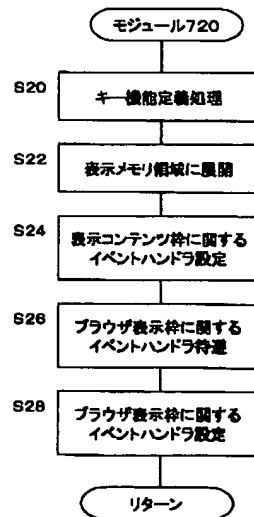
【図6】



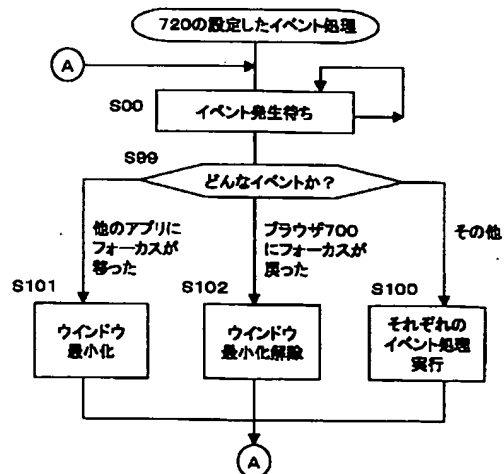
【図4】



【図5】



【図7】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B017 AA06 BA08 BB09 CA15 CA16
5B075 KK54 PP02 PP03 PQ02
5B082 GA11
5B085 AE06 BG07